

19 Απριλίου 2022

Πώς οι μέλισσες φτιάχνουν μέλι

/ Γενικά Θέματα



Από τα άνθη στην κυψέλη.



Η μέλισσα ή μελιτοφόρος- αυτό το εξαιρετικά πολύτιμο για τη φύση και τον άνθρωπο έντομο- δεν πέφτει σε νάρκη τον χειμώνα, μα παραμένει ενεργό στην κυψέλη. Κατά τους ψυχρότερους μήνες, οι μέλισσες συγκεντρώνονται για να παραμένουν ζεστές και επιβιώνουν χάρη στο μέλι, το οποίο αποθήκευαν τους προηγούμενους μήνες.

Όπως σημειώνεται σε δημοσίευμα του Live Science, επικαλούμενο βιολόγους του Arizona State University, όλες οι μέλισσες στην κυψέλη επωφελούνται από το μέλι, μα η δουλειά της παραγωγής του είναι ευθύνη των θηλυκών μελισσών- εργατριών. Αυτές γεμίζουν τα στομάχια τους με νέκταρ από λουλούδια/ άνθη πριν επιστρέψουν στην κυψέλη και για να το μετατρέψουν σε μέλι. Οι αρσενικές μέλισσες (κηφήνες), που αποτελούν το 10% του πληθυσμού, περνούν τις ζωές τους τρώγοντας το μέλι, πριν φύγουν από την κυψέλη για να ζευγαρώσουν.

Είναι πολλοί οι παράγοντες που καθορίζουν το πόσο μέλι θα χρειάζεται να παράγει μια μεμονωμένη αποικία μελισσών για μια χειμερινή περίοδο. Αυτό εξαρτάται από το κλίμα της περιοχής, τον εξαερισμό της κυψέλης, και τον αριθμό και το είδος των μελισσών στην κυψέλη, σύμφωνα με το Italian Journal of Animal Science. Οι μέλισσες συνεχίζουν να παράγουν μέλι μέχρι κάθε κηρήθρα να είναι γεμάτη.

Αφού παραχθεί, το μέλι αντέχει για πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα. Οι μέλισσες μειώνουν το νερό που περιέχεται σε αυτό και προσθέτουν ζάχαρη, που περιορίζει

πολύ τη δυνατότητα βακτηρίων και άλλων μικροοργανισμών να αναπτύσσονται μέσα του και να το χαλάνε, σύμφωνα με το Saudi Journal of Biological Sciences. Πριν το νέκταρ γίνει μέλι, εισέρχεται στο στομάχι μιας μέλισσας. Ένα ένζυμο εκεί (οξειδάση της γλυκόζης) διασπά το νέκταρ και βοηθά στην παραγωγή του μελιού.

Σημειώνεται πως η ανατομία της μέλισσας είναι ειδικά προσαρμοσμένη για τη συλλογή και μεταφορά μελιού.

Μια μέλισσα μπορεί να χρειαστεί να επισκεφτεί πάνω από 1.000 άνθη πριν το στομάχι της είναι γεμάτο, σύμφωνα με το Montana Public Radio (MTPR). Όταν επιτευχθεί αυτό, επιστρέφει στην κυψέλη για να αρχίσει η διαδικασία δημιουργίας μελιού.

Η μέλισσα μετά βγάζει από το στόμα της το νέκταρ που έχει στο στομάχι της και αυτό περνιέται από στόμα σε στόμα μεταξύ των μελισσών της κυψέλης για να μειωθεί το περιεχόμενό του σε νερό. Η κάθε μία μέλισσα αναμασά το νέκταρ για περίπου μισή ώρα. Κάποιες φορές το νέκταρ μπορεί να τοποθετηθεί σε ένα άδειο κελί πριν περαστεί σε άλλη μέλισσα. Μία κυψέλη μπορεί να έχει θερμοκρασία άνω των 33 βαθμών Κελσίου, σύμφωνα με το Journal of Comparative Physiology, βοηθώντας στην εξάτμιση ενός μέρους της υγρασίας από το νέκταρ ενώ αυτό είναι αποθηκευμένο.

Όταν η υγρασία στο νέκταρ έχει μειωθεί από 70% σε περίπου 20%, τότε αυτό γίνεται μέλι, σύμφωνα με το Journal of Global Biosciences. Το μέλι αυτό αποθηκεύεται μέσα στην κυψέλη μέχρι να το χρειαστούν οι μέλισσες.

Καθώς νέες προνύμφες μεγαλώνουν σε κελιά διαφορετικών σημερινών, τα κελιά μελιού γεμίζουν με μέλι εν όψει της άφιξης των νέων μελισσών. Όταν οι προνύμφες εκκολαφθούν τότε τα μικρά ταΐζονται με το μέλι που έχει συγκεντρωθεί, το οποίο αναμειγνύεται με γύρη για τη δημιουργία ενός «ψωμιού» για έξτρα θρεπτικές ουσίες.

Για την παραγωγή του μελιού που αγοράζουμε στα σουπερμάρκετ, οι μελισσοκόμοι συλλέγουν μέλι που παράγεται από μέλισσες σε τεχνητές κυψέλες. Σύμφωνα με το Journal of Agricultural and Food Information, οι μέλισσες μπορούν να παράγουν περισσότερο μέλι από αυτό που χρειάζεται για τη συντήρηση της αποικίας κατά τον χειμώνα. Πολλοί μελισσοκόμοι πιστεύουν πως η χρήση του επιπλέον μελιού από τους ανθρώπους δεν βλάπτει τις μέλισσες, ενώ άλλοι λένε ότι αυτό συνεπάγεται υπερκόπωση των μελισσών, καθώς πρέπει να εργάζονται περισσότερο για να παράγουν μέλι ώστε να αντικαθίσταται αυτό που συλλέγεται, σύμφωνα με το Journal of Environmental Law and Litigation. Επιπλέον, όταν το μέλι συλλέγεται και

αντικαθίσταται με ένα υποκατάστατο, οι μέλισσες δεν τρέφονται το ίδιο καλά με τις άγριες μέλισσες στην εξοχή.

Καθώς οι μέλισσες αναζητούν νέκταρ, οι τρίχες στα πόδια τους αγγίζουν άνθη και συλλέγουν γύρη. Όταν αυτές πετούν ανάμεσα στα φυτά, οι μέλισσες μεταφέρουν τη γύρη και βοηθούν διάφορα είδη φυτών να αναπαραχθούν- και για αυτό η προστασία των πληθυσμών των μελισσών είναι κάτι ιδιαίτερα σημαντικό για τη φύση. Η παρουσία μελισσών της μελισσοκομίας αυξάνει τον αριθμό των μελισσών σε μια περιοχή, μα επειδή αυτές οι εξημερωμένες μέλισσες ανταγωνίζονται άλλα είδη μελισσών και οι πόροι (άνθη) είναι περιορισμένοι, άλλα είδη μελισσών μπορεί να εξαλειφθούν, σύμφωνα με το University of Cambridge. Διαφορετικά είδη μελισσών στοχεύουν διαφορετικά άνθη, οπότε είναι απαραίτητο να υπάρχει ισορροπία μεταξύ των μελισσών της μελισσοκομίας και άλλων ειδών για τη μακροπρόθεσμη επιβίωση των διαφόρων ειδών φυτών και εντόμων.

Πηγή: [huffingpost.gr](https://www.huffingpost.gr)